

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-122759

(43)Date of publication of application : 18.05.1993

(51)Int.Cl.

H04Q 9/00

H04Q 9/00

H05B 37/02

(21)Application number : 03-275865

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 24.10.1991

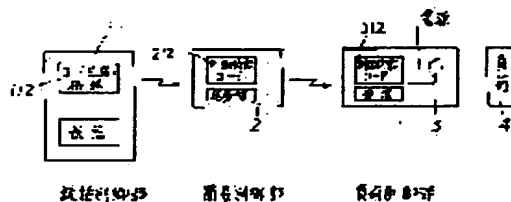
(72)Inventor : TAKIGUCHI YOSHIRO

## (54) REMOTE POWER CONTROL SYSTEM

## (57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate the changing of a control system to control the illumination.

CONSTITUTION: This system is provided with a generalization control part 1 to perform the assignment of an individual identification code and a group code to the (n) number of a simplified control part 2 and the (n.m) number of a load control part 3 to change the group code, store the group code in a memory and send to a corresponding control part a simplified control part 2 having a memory to store the inputted individual identification code and the group code and a control content code stipulated beforehand and a load control part 3. The simplified control part 2 sends the group code and the control content code to the load control part 3 in the group. The load control part 3, when the inputted group code has its own group destination, turns ON and OFF the supply of an electric power to the corresponding load in accordance with the inputted control content code.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-122759

(43)公開日 平成5年(1993)5月18日

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 Q 9/00	3 0 1 A	7170-5K		
	3 2 1 C	7170-5K		
H 0 5 B 37/02	C	6858-3K		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 10 頁)

(21)出願番号 特願平3-275865

(22)出願日 平成3年(1991)10月24日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72)発明者 瀧口 義朗

宮城県仙台市青葉区一番町1丁目2番25号

富士通東北デジタル・テクノロジー株式  
会社内

(74)代理人 弁理士 井桁 貞一

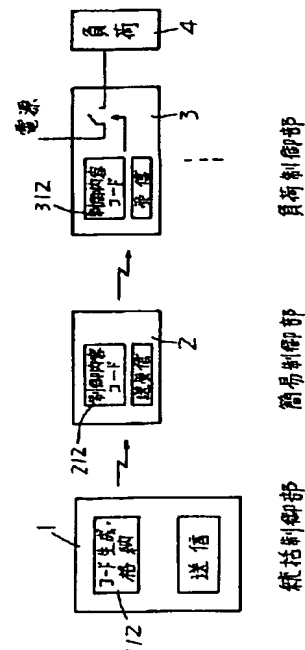
(54)【発明の名称】 遠隔電源制御システム

(57)【要約】

【目的】 例えば、ビルの照明を制御する際に使用する遠隔電源制御システムに関し、照明を制御する制御系統の変更が容易に行われる様にするを目的とする。

【構成】 n個の簡易制御部とn・m個の負荷制御部に対し個別識別コードとグループコードの割当て、およびグループコードの変更を行って、メモリに格納すると共に、対応する制御部に送出する統括制御部1と、予め定められた制御内容コードと入力した個別識別コード、グループコードを格納するメモリを有する該簡易制御部、負荷制御部2、3とを設け、該簡易制御部は、グループ内の負荷制御部に対して、グループコードと制御内容コードを送出し、該負荷制御部は、入力したグループコードが自グループ宛である時、入力した制御内容コードに従って、対応する負荷に対する電源電力の供給をオン/オフするように構成する。

本発明の原理構成図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】  $n$  個 ( $n$  は正の整数) の簡易制御部と  $n \cdot m$  個 ( $m$  は正の整数) の負荷制御部に対して、個別識別コードとグループコードの割当て、および割り当てられたグループコードの変更を行って、割り当てた個別識別コード、および最新のグループコードを内部メモリ(112) に格納すると共に、対応する監視制御部と負荷制御部に送出する統括制御部(1) と、  
 予め定められた制御内容コードと入力した個別識別コード、グループコードを格納する内部メモリ(212, 312)を有する該簡易制御部、負荷制御部(2, 3)とを設け、  
 該簡易制御部は、グループ内の負荷制御部に対して、グループコードと制御内容コードを送出し、  
 該負荷制御部は、入力したグループコードが自グループ宛であることを検出した時、入力した制御内容コードに従って、対応する負荷(4) に対する電源電力の供給を制御する構成にしたことを特徴とする遠隔電源制御システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば、ビルの照明を制御する際に使用する遠隔電源制御システムに関するものである。

【0002】 一般的に、建物内のランプをどのスイッチで点滅するかと云うスイッチの制御系統は、建物の利用区分などに対応して設けられている。そこで、建物の用途や利用区分の変更が必要となった時、屋内の照明に対して、変更に対応したスイッチの制御系統が求められるが、制御系統の変更が容易に行われる様にすることが必要である。

## 【0003】

【従来の技術】 図9は従来例の構成図である。図において、スイッチ $S_1$ のオン/オフにより点灯/消滅するランプは $L_1 \sim L_4$ 、スイッチ $S_2$ で点滅するランプは $L_1 \sim L_4$ 、スイッチ $S_3$ で点滅するランプは $L_1 \sim L_4$ と云う様に、1つのスイッチで点灯/消灯できるランプは予め、決まっていた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 そこで、例えば、部屋の仕切りが変更によって、スイッチ $S_1$ でオン/オフしていたランプを別のスイッチでオン/オフしなければならない時、スイッチの制御系統を変更しなければならないが、この変更は大きな工事になる。

【0005】 しかも、再度、仕切りが変更になれば、また、変更に対応した制御系統の変更を行わなければならない。即ち、スイッチとランプ間はケーブルで固定されているので、制御系統を変更することは容易でないと云う問題がある。

【0006】 本発明は、照明を制御する制御系統の変更が容易に行われる様にすることを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 図1は本発明の原理構成図である。図中、1は $n$  個の簡易制御部と  $n \cdot m$  個の負荷制御部に対して、個別識別コードとグループコードの割当て、および割り当てられたグループコードの変更を行って、割り当てた個別識別コード、および最新のグループコードを内部メモリに格納すると共に、対応する監視制御部と負荷制御部に送出する統括制御部である。

2, 3は予め定められた制御内容コードと入力した個別識別コード、グループコードを格納する内部メモリを有する該簡易制御部、負荷制御部である。

【0008】 そして、該簡易制御部は、グループ内の負荷制御部に対して、グループコードと制御内容コードを送出し、該負荷制御部は、入力したグループコードが自グループ宛であることを検出した時、入力した制御内容コードに従って、対応する負荷に対する電源電力の供給を制御する構成にした。

## 【0009】

【作用】 本発明は1 個の統括制御部と、 $n$  個の簡易制御部と、1 個の簡易制御部に対して  $m$  個の負荷制御部を設ける。

【0010】 そして、統括制御部は、個別識別コードとグループコードとを簡易制御部と負荷制御部に対して割り当て、このコードを、例えば電波に乗せて送出する。各簡易制御部は、この電波を受信してコードを取り出して、内部メモリに格納する。

【0011】 また、例えば、部屋割りによって、ある簡易制御部に属する負荷制御部を別の監視負荷制御部に属する様に変更しなければならない時、統括制御部は変更したグループコードを個別識別符号と共に、対応する簡易制御部と負荷制御部に送出するので、これらの制御部は内部メモリに格納されていたグループコードの更新を行う。

【0012】 なお、簡易制御部と負荷制御部内のメモリには、システムの運用開始前に、予め定められた制御内容コード(負荷に対する制御内容を示すコード)が格納してある。

【0013】 さて、簡易制御部は、負荷に電源電力を供給する為(例えば、ランプを点灯する)、グループコードと電源電力の供給に対応する制御内容コードを、例えば電波でグループ内の全ての負荷制御部に送出する。

【0014】 負荷制御部は、信号を受信してグループコードと制御内容コードを取り出し、前者のコードが自グループ宛、制御内容コードが電源電力の供給であることを解釈し、スイッチをオンする。そこで、グループ内の全てのランプが点灯する。

【0015】 ここで、部屋割りを変更する時、上記の様に、簡易制御部および負荷制御部内のメモリは、統括制御部からのグループコードに更新されているので、変更前と同じ接続動作を行うことにより、変更になった部屋

割りに対応したランプの制御を行うことができる。

【0016】即ち、照照明を制御する制御系統の変更が容易に行われる。

【0017】

【実施例】図2は本発明の遠隔電源制御システム構成図、図3は図2中の統括制御部ブロック図の一例、図4は図3の動作説明図、図5は図2中の簡易制御部ブロック図の一例、図6は図2中の負荷制御部のブロック図の一例、図7は図6の動作説明図、図8は図7中の㊸の部分の動作説明図である。

【0018】先ず、本発明の遠隔電源制御システムは、図2に示す様に、統括制御部1と、n個の簡易制御部2と、1つの簡易制御部に対してm個の負荷制御部3から構成されているが、各部の動作を図3～図8により説明する。

【0019】なお、各制御部相互間は、例えば電波や光などで接続されており、負荷はランプ、負荷制御はランプを点灯/消灯する為の制御とする。

(1) 統括制御部(図3、図4参照)

統括制御部は、図3に示す様に、制御部分11の中のメモリ112には予め設定された個別識別コードに対応してグループコードが格納されているとする。

【0020】今、入力装置16、例えばキーボード中の“コード送出キー”を押すと、対応する信号がインタフェース113を介してCPU111に加えられる。CPU111はメモリ112の中に格納されている個別識別コードとグループコードを読み出してインタフェース12、並列直列変換器13、送信回路14を介して簡易制御部と負荷制御部に送出する。

【0021】ここで、部屋割りの変更によってグループコードを変更する際、変更したレイアウト図を出力装置15に表示させ、操作者がキーボード等により制御系統の区分けを入力して、グループの再編成をする。そして、再編成されたグループに対して新しいグループコードを割当て、メモリ112に格納していた従来のグループコードを更新する(図4-①、②、③参照)。

【0022】そして、上記と同様に、個別識別符号と更新したグループコードを簡易制御部と負荷制御部に送出する。

(2) 簡易制御部(図5参照)

簡易制御部は、図5に示す様に、制御部分21の中のメモリ212には予め設定された制御内容コードが格納されている。

【0023】また、受信回路24は、統括制御部から送出された信号から個別識別コードとグループコードを取り出し、インタフェース22を介して制御部分21に送出するので、CPU211はこれらのコードをメモリ212に格納する。

【0024】なお、統括制御部がグループコードを変更した時、個別識別コードと変更したグループコードが取

り出されるので、格納されていたグループコードを変更したグループコードに更新する。

【0025】一方、入力装置26、例えばキーボードの“電源電力供給キー”を押すと、対応する信号がCPU211に送出される。そこで、CPUはメモリ212から電源電力供給に対応する制御内容コードとグループコードとを読み出して、インタフェース22、送信回路23を介して負荷制御部に送出する。

【0026】なお、出力装置25はランプやLEDで構成されており、簡易制御部の動作状態に対応してランプやLEDが点灯/消灯している。

(3) 負荷制御部(図6、図7参照)

負荷制御部は、図6に示す様に、制御部分31の中のメモリ312には予め設定された制御内容コードが格納されている。また、上記と同様に、受信回路33は統括制御部から送出された信号から個別識別コードとグループコードを取り出し、インタフェース32を介して制御部分31に送出するので、CPU311はこれらのコードをメモリ212に格納する。なお、グループコードを、再度、検出した時は変更があったとして、更新する。

【0027】さて、受信回路33は信号が入力したか否かを常時、監視している。そして、信号を受信した時、復号して取り出した制御内容コードとグループコードをインタフェース32を介して制御部分31に送出する(図7-①～④参照)。

【0028】制御部分31の中のCPU311はメモリ212に格納されているグループコードと比較し、一致することを確認すると制御内容コードに対応する制御、電源電力供給を実行する。これにより、スイッチ34がオンになり負荷に電源電力が供給されて点灯する(図7-⑤～⑦参照)。

【0029】しかし、上記のコード比較の際、不一致であれば、制御内容コードでなく、変更したグループコードであるので、グループコードの変更処理を行う(図7-⑧、⑨参照)。

【0030】即ち、受信回路33で復号し、取り出したコードを制御部分31に送出する。制御部分33の中のCPU311はメモリ312に格納されている個別識別コードと比較し、一致していることを確認すると受信したグループコードを更新する(図8-①～④参照)。

【0031】上記の説明はランプの点滅を例にして説明したが、被制御部分は例えば、空調機器などの屋内の環境を制御する機器に対しても同じ効果が得られる。即ち、照明を制御する制御系統の変更が容易に行われる。

【0032】

【発明の効果】以上詳細に説明した様に本発明によれば、照明を制御する制御系統の変更が容易に行われると云う効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

【図2】本発明の遠隔電源制御システム構成図である。

【図3】図2中の統括制御部ブロック図の一例である。

【図4】図3の動作説明図である。

【図5】図2中の簡易制御ブロック図の一例である。

【図6】図2中の負荷制御部のブロック図の一例である。

【図7】図6の動作説明図である。

\*【図8】図7中の㊦の部分の動作説明図である。

【図9】従来例の構成図である。

【符号の説明】

1 統括制御部

2 簡易制御部

3 負荷制御部

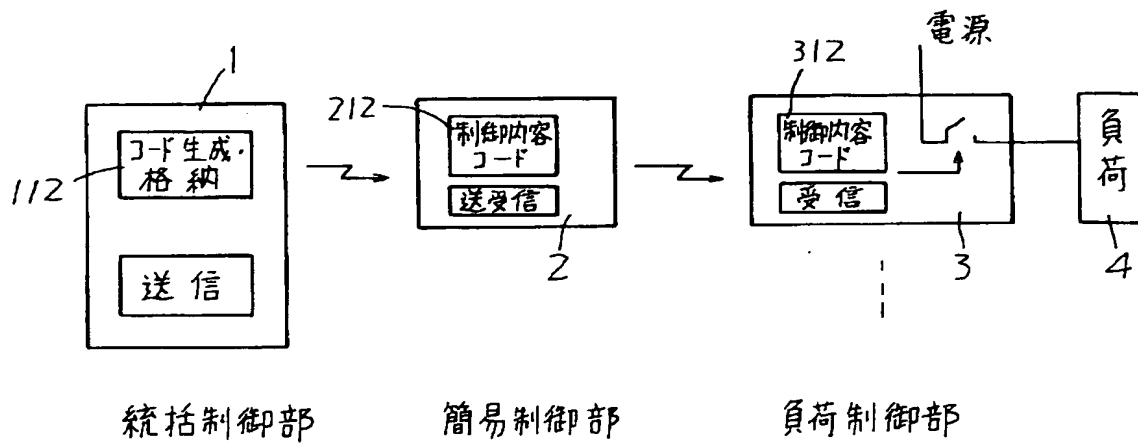
4 負荷

112, 212, 312 メモリ

\*

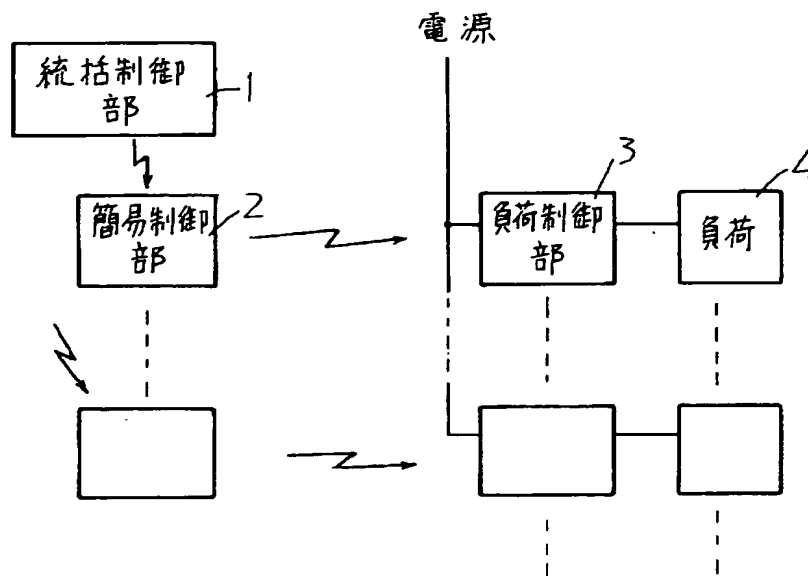
【図1】

## 本発明の原理構成図



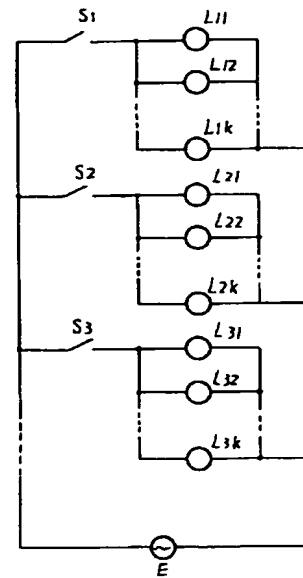
【図2】

本発明の遠隔電源制御システム構成図



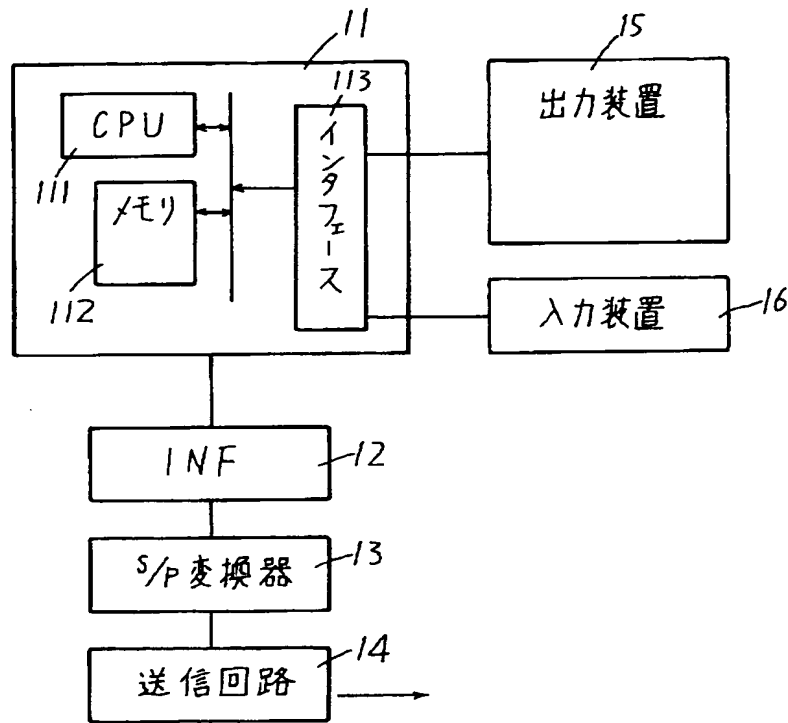
【図9】

従来例の構成図



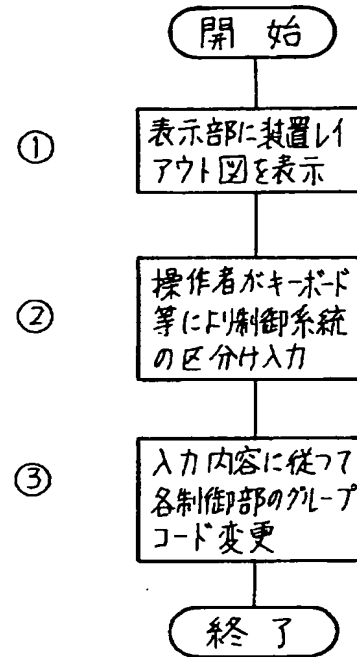
【図3】

図2中の統括制御部ブロック図の一例



【図4】

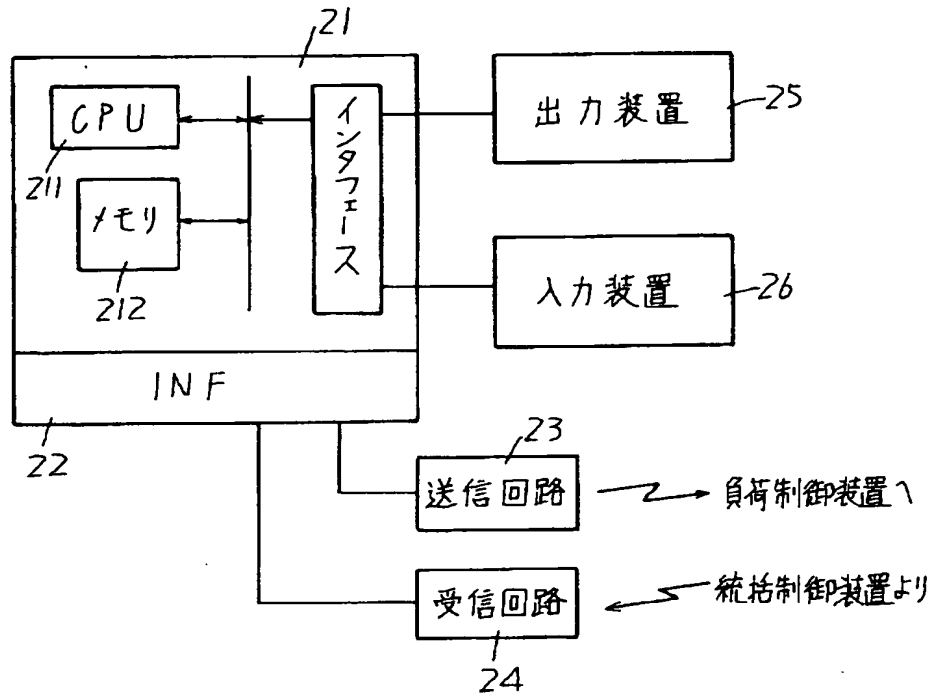
図3の動作説明図





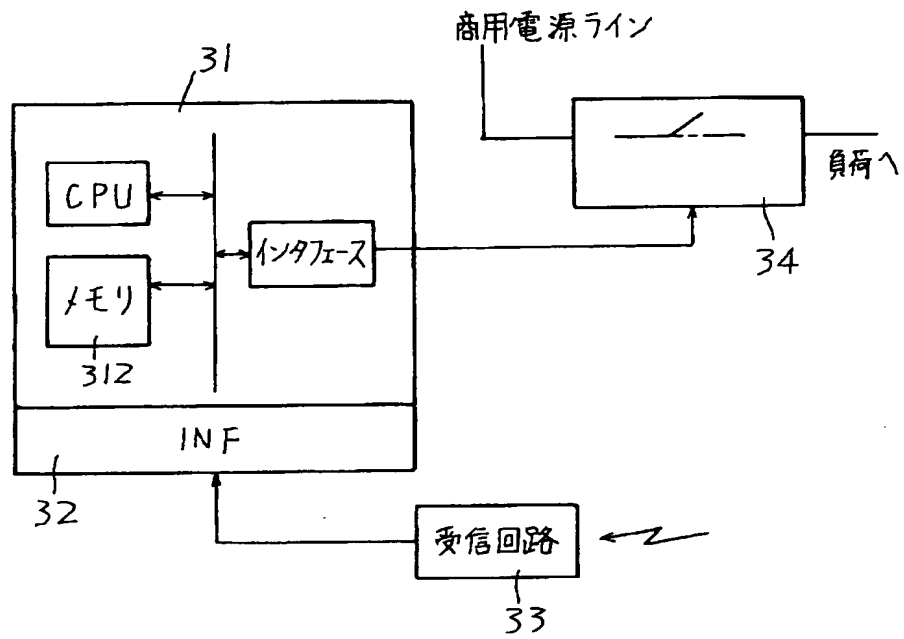
【図5】

図2中の簡易制御部ブロック図の一例



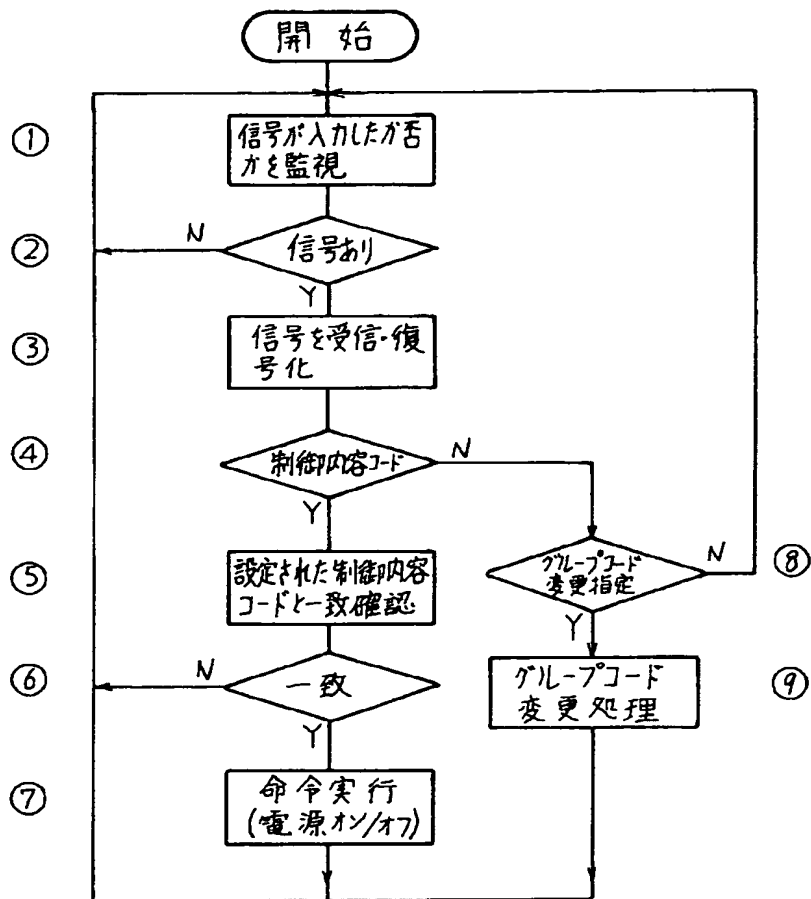
【図6】

図2中の負荷制御部のブロック図の一例



【図7】

図6の動作説明図



【図8】

図7中の⑨部分の動作説明図

